PRÉSENTATION

Le bicarbonate de soude fait partie de la vie quotidienne. On le trouve fréquemment cité dans les remèdes et recettes « de grand-mère ».

Si vous en achetez en grande surface (au rayon « sel et épices »), vous pourrez peut-être lire ceci sur l'emballage :

« Le bicarbonate est bien connu pour faciliter la digestion, redonner couleur et saveur aux légumes secs, préserver la fraîcheur et la teneur en éléments nutritifs des légumes verts, rendre les pâtes à gâteaux légères, réduire l'acidité des confitures, faire pétiller les jus de fruits, rendre les dents blanches et l'haleine fraîche, donner une belle peau et un teint frais, pour tonifier, relaxer et éliminer les toxines quand on en met dans l'eau du bain… »

Pas seulement un mode d'emploi, un catalogue de bienfaits !

Et vous n'avez pas encore lu ce livre…

Le bicarbonate de soude se présente sous forme de poudre blanche, fine et cristalline, inodore. Si on la goûte ou on la boit diluée dans un peu d'eau, on constatera son goût légèrement salé.

Parce que ce produit est cent pour cent naturel, peu cher, et qu'il peut être utilisé tout à la fois pour récurer, laver, nettoyer, polir, assainir, désodoriser, cuisiner, réduire l'acidité des plats comme des plantes, parce qu'il est inoffensif et ne dégrade pas l'environnement

(il est biodégradable), il est devenu un produit phare prôné dans le monde entier par les écologistes.

Du natron au bicarbonate

Produit d'avenir, puisqu'il s'inscrit parmi les matériaux utiles à la préservation de la planète, il n'en a pas moins une très longue histoire.

Les Égyptiens, déjà, l'utilisaient comme poudre à tout faire, sous le nom de *natron*. Ils extrayaient ce natron dans le lit des lacs et des rivières asséchés. Ils le délayaient dans un peu d'eau, le mélangeaient avec de l'argile et de la cendre, et s'en servaient comme savon. Les embaumeurs l'employaient pour la momification des corps ; non pas, comme l'a prétendu Hérodote, en trempant les cadavres dans des bains de natron, mais en les saupoudrant, afin de déshydrater les corps.

Mais il servait aussi au blanchissage du linge, à la préparation des cuirs, à la conservation des viandes. Les Égyptiens avaient également découvert qu'en mélangeant du natron, du sable et de la chaux, après cuisson on obtenait du verre, plus ou moins coloré selon le sable utilisé.

Sous les Ptolémées, le natron devint monopole royal (comme le sel sous les rois de France), preuve qu'il était devenu une importante source de revenus pour le pouvoir. Les Arabes, lorsqu'ils s'emparèrent de l'Égypte, maintinrent ce monopole à leur profit.

Grecs et Romains, eux aussi, utilisèrent le natron…

Enfin, en 1791, le natron devient carbonate de soude, $NaCO_3$. Un chimiste français, chirurgien de formation, Nicolas Leblanc, réussit à l'extraire de l'eau de mer. Sa découverte est considérée comme l'un des actes fondateurs de l'industrie chimique. Avec l'aide

financière du duc d'Orléans, dont il est le médecin, Leblanc monte une fabrique de « soude artificielle ». Mais la décapitation, en 1793, du duc d'Orléans, cousin du roi Louis XVI, le contraint à fermer sa manufacture. Les révolutionnaires l'obligent à rendre public, gratuitement ou presque, son procédé. Ruiné, il se suicide en 1806. « Son » carbonate de sodium devient un médicament pour soigner maux d'estomac et irritations, en vente chez tous les bons apothicaires.

Le procédé Leblanc est utilisé jusque dans les années 1870 ; il est alors supplanté par le procédé Solvay, mis au point par Ernest Solvay, un chimiste belge, qui produit du carbonate de sodium Na_2SO_3 à partir de chlorure de sodium et de craie. Sa méthode consiste à tremper de la dioxine de carbone et de l'ammoniac dans une solution de chlorure de sodium pour obtenir du carbonate de sodium. Une fois séparé de la solution de chlorure de sodium, le carbonate est chauffé pour obtenir la cendre de soude. Avec son frère Albert, il met au point la fabrication industrielle, créant une société devenue aujourd'hui une multinationale présente dans cinquante pays, qui opère dans trois secteurs d'activité : chimie, pharmacie, plastiques.

Les gisements de natron sont immenses, notamment en Amérique (dans le Wyoming, sur le site d'un lac évaporé il y a cinquante millions d'années, on extrait chaque année plus de 360 000 tonnes de cendre de soude) et en Afrique.

Le procédé de fabrication le plus répandu actuellement consiste à introduire de l'eau saumurée dans d'énormes réservoirs contenant de l'ammoniac. Le mélange est ensuite mis en contact avec du gaz carbonique, ce qui crée le bicarbonate de sodium. Cette substance insoluble se précipite au fond des réservoirs,

d'où elle est extraite, filtrée, lavée à l'eau froide, séchée, puis mise en poudre.

Sa formule chimique est $NaHCO_3$. Ce qui signifie que le bicarbonate de soude contient du sodium, de l'hydrogène, du carbone et de l'oxygène. Les chimistes préciseront qu'il est soluble dans l'eau, très peu soluble dans l'alcool, que c'est un abrasif doux (abrasif parce que ses cristaux, fins et anguleux, raclent les surfaces, doux parce qu'ils fondent dans l'eau), qu'il est fongistatique (antichampignons et antimoisissures), alcalin, non inflammable, et que son pH (facteur d'acidité) va de 8 à 8,5…

La petite vache

En 1846, John Dwight et Austin Church, deux boulangers new-yorkais, à la recherche d'une recette de levure chimique, reprennent les travaux du Français Nicolas Leblanc et mettent au point une technique de raffinage du carbonate de sodium. Combiné au lait dans la pâte à pain, le bicarbonate forme du gaz carbonique, obtenant un effet similaire à la levure classique (qui est un champignon microscopique unicellulaire). John Dwight met en vente leur bicarbonate dans une boîte « Cow Brand » sur laquelle est dessinée une vache. Pourquoi une vache ? Parce que le bicarbonate est mélangé au lait dans les pâtes à gâteaux, et qu'une vache en logo est plus rassurante pour la ménagère qu'un tas de sel. D'autant que la vache choisie est « lady Maud », une vache jersey championne de concours bovins lors des foires agricoles.

C'est ainsi que le bicarbonate de soude, sur le continent nord-américain, et notamment au Canada où l'on en consomme 5 000 tonnes par an, devient la « petite vache ». Le bicarbonate a d'autres surnoms moins connus : « sel de Vichy », « *baking soda* », et, sur les étiquettes de produits alimentaires, « E 500 ». Le bicarbonate de soude, *alias* bicarbonate de sodium s'appelle aussi, sur les étiquettes des pâtisseries industrielles, carbonate acide de sodium.

Les héritiers de John Dwight, propriétaires de la « Cow Brand », exploiteront le procédé à très grande échelle, grâce au gisement du Wyoming.

À Paris aussi, on associe le lait au bicarbonate. Pendant la période des chaleurs, afin d'éviter au lait de « tourner » facilement par suite de la transformation de la lactose en acide lactique, les laitiers ajoutent au lait un peu de bicarbonate de soude, matière parfaitement inoffensive à faible dose. Au fur et à mesure que les premières traces d'acide lactique prennent naissance, le gaz carbonique est déplacé par le nouveau réactif, bien plus puissant que lui… Mais, à cause de cette pratique, le lait parisien, comme celui d'autres grandes villes, a des effets laxatifs, notamment quand il est ajouté au café du matin !

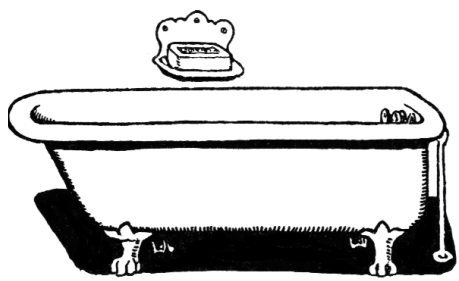
Reste que grâce à la « petite vache » qui facilite la levée de la pâte, la pâtisserie va connaître un nouvel essor : il est désormais possible, pour la fabrication du pain et des gâteaux et biscuits, de diversifier les ingrédients et d'utiliser des farines contenant moins de gluten et d'incorporer dans les pâtes noix, germe de blé, fromage, amandes, fruits confits, raisins secs…

La « petite vache » va envahir les cuisines, tandis que le « sel de Vichy » sera en bonne place dans les armoires à pharmacie.

Depuis plus d'un siècle, le bicarbonate de soude est désormais partout, et utile à tout, comme on va le découvrir dans ces pages…

I

Santé, hygiène et bien-être



Soins du visage

Teint frais

Pour avoir le teint frais, une peau fraîche et douce, d'aspect soyeux, diluer 1 cuillerée à café de bicarbonate dans un bol d'eau froide ou légèrement tiédie et rincer le visage avec cette lotion soir et matin (attention à ne pas s'en mettre dans les yeux !).

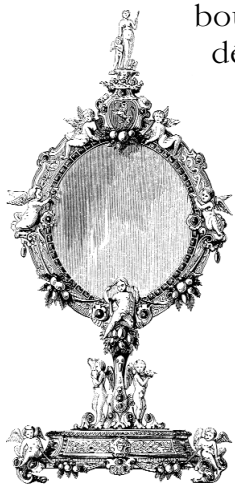
Lait purifiant

Mélanger 4 cuillerées de lait nettoyant avec 2 cuillerées de bicarbonate de soude, et s'en masser le corps en petits mouvements circulaires pour obtenir un effet purifiant.

Peeling – Gommage – Masque

• Le *peeling* ou gommage consiste à nettoyer la peau de ses impuretés pour lui rendre sa jeunesse, en estompant les rides et la couperose. Les peelings en profondeur pour peaux abîmées par des années de soleil, ou de tabagisme, doivent être pratiqués par des médecins dermatologues et peuvent nécessiter de brèves hospitalisations. Les peelings superficiels, eux, peuvent être pratiqués chez soi, avec du bicarbonate de soude.

• Faire un mélange de bicarbonate de soude et d'eau afin d'obtenir une pâte que l'on appliquera en masque sur la peau du visage (lavée) pour en supprimer les impuretés et les cellules mortes. Rincer au



bout de 3 minutes après avoir massé délicatement en petits mouvements circulaires.

• Mélanger du bicarbonate de soude à un peu d'eau et appliquer cette pâte sur le visage, les bras et les jambes en massant délicatement puis rincer après 3 minutes. La peau est redevenue douce, les impuretés et les cellules mortes sont supprimées.

• Pour une peau douce, lisse, débarrassée de ses cellules mortes : verser dans un bol 5 cuillerées à soupe d'huile d'olive (ou de sésame, ou d'une autre huile végétale). Ajouter 1 cuillerée à soupe de bicarbonate de soude. Mélanger puis masser, du bout des doigts, les parties à gommer. Puis rincer soigneusement.

• *Peau grasse* : placer dans un bol 2 cuillerées à soupe de bicarbonate de soude, 3 cuillerées à soupe de flocons d'avoine et 4 cuillerées à soupe de yaourt nature. Mélanger et laisser gonfler les flocons d'avoine. Appliquer cette crème sur la peau en massant légèrement, puis rincer après 3 minutes.

Grâce à ses cristaux, le bicarbonate de soude a un effet abrasif très doux sur la peau, les flocons d'avoine absorbent les graisses, et le yaourt nourrit à nouveau la peau.

• *Masque antiboutons et antidémangeaisons* : pour régénérer votre peau et lutter contre les démangeaisons, humidifiez votre visage et étalez dessus une fine couche de bicarbonate, comme un masque. Gardez 3 minutes et rincez à l'eau tiède. Si vous avez des boutons, laissez agir le bicarbonate 2 minutes de plus.